

CLIMATIZACION. TERMINOS Y DEFINICIONES

Climatizations. Terms and definitions

Prefacio

La Oficina Nacional de Normalización (NC), es el Organismo Nacional de Normalización de la República de Cuba que representa al país ante las Organizaciones Internacionales y Regionales de Normalización.

La preparación de las Normas Cubanas se realiza generalmente a través de los Comités Técnicos de Normalización. La aprobación de las Normas Cubanas es competencia de la Oficina Nacional de Normalización y se basa en evidencias de consenso.

Esta norma:

- Ha sido elaborada por el NC/CTN 88 Refrigeración, Climatización y Ventilación , integrado por las entidades siguientes:

Ministerio de la Industria Sideromecánica
Ministerio del Comercio Interior
Ministerio de las Fuerzas Armadas Revolucionarias
Ministerio del Comercio Exterior
Ministerio de Educación Superior
Ministerio de Transporte
Ministerio de la Industria Alimenticia
Ministerio de Salud Pública
Ministerio de la Industria Pesquera
Ministerio de la Industria Básica
Oficina de Transferencia de Tecnología
Oficina Nacional de Normalización

© NC, 2002

Todos los derechos reservados. A menos que se especifique, ninguna parte de esta publicación podrá ser reproducida o utilizada por alguna forma o medios electrónicos o mecánicos, incluyendo las fotocopias o microfilmes, sin el permiso previo escrito de:

**Oficina Nacional de Normalización (NC).
Calle E No. 261 Ciudad de La Habana, Habana 3. Cuba.**

Impreso en Cuba

CLIMATIZACION. TERMINOS Y DEFINICIONES

1 Objeto

Esta norma establece los términos y definiciones más utilizados en la actividad de climatización.

2 Referencias normativas

Las normas siguientes contienen disposiciones que al ser citadas en el texto constituyen a su vez disposiciones de esta norma. Al momento de esta publicación las ediciones indicadas estaban vigentes. Como todas las normas, están sujetas a revisión se recomienda a todos aquellos que realicen acuerdos sobre la base de ellas, la conveniencia de usar ediciones más recientes de las normas citadas a continuación. La Oficina Nacional de Normalización posee en todo momento la información de las normas internacionales en vigencias.

NC 19-01-22:84 “Sistema de Normas de Protección e Higiene del Trabajo. Microclima Laboral. Métodos y Medios de Medición. Requisitos Generales”.

NC 19-04-13:82 “Sistema de Normas de Protección e Higiene del Trabajo. Sistema de Ventilación. Requisitos Generales de Seguridad”.

3 Términos y definiciones

3.1 Aire ambiente

Aire atmosférico con las condiciones y parámetros de estado sobre la superficie de la Tierra.

3.2 Aire atmosférico

Mezcla de vapor de agua y aire seco cuyas proporciones varían con las temperaturas y la presión barométrica.

3.3 Aire seco

Mezcla de 78% de N₂ y 21% de O₂, con 1% de otros gases e impurezas.

3.4 Aire saturado

Aire que a una temperatura dada tiene el 100% de humedad relativa y el contenido de humedad máximo posible.

3.5 Aire climatizado

Aire ambiente que ha sido sometido a un proceso de climatización.

Término permisible: Aire acondicionado

3.6 Aire normal

Aire atmosférico para una presión barométrica de 101,3 kPa (760 mm Hg) y 305 K (32 °C).

3.7 Aire de retorno

Aire que una vez circulado por los locales que se desea climatizar vuelve a la unidad climatizadora para volverse a enfriar.

3.8 Aire exterior

Aire ambiente que se incorpora al sistema de climatización.

3.9 Carga térmica total

Cantidad de calor debido a la suma de todas las cargas térmicas que intervienen e inciden en un local tales como: las luces, personas, transmisión solar, equipamiento, ventilación exterior, infiltración de aire y otros.

3.10 Carta sicrométrica

Diagrama que muestra la relación entre la temperatura de bulbo seco y el contenido de humedad del aire, su humedad relativa y su temperatura de bulbo húmedo.

3.11 Calor latente

Cantidad de energía que tiene el fluido para intercambiar en forma de calor durante el cambio de fase, el cual no provoca variación de la temperatura de bulbo seco del fluido.

3.12 Calor sensible

Cantidad de energía que tiene el fluido, para intercambiar en forma de calor provocando una variación de la temperatura de bulbo seco del fluido.

3.13 Calor total

Suma algebraica del calor sensible y el calor latente para cada condición dada del fluido.

3.14 Calor interno

Carga térmica debido a los factores internos que generan calor tales como: luces, personas, equipos.

3.15 Calor sensible local

Suma total de todas las cargas térmicas en el local que dependen de la temperatura de bulbo seco.

3.16 Calor sensible efectivo del local

Suma del calor sensible local más el calor sensible que se introduce del aire exterior que no se pone en contacto con las aletas y tubos del serpentín.

3.17 Calor latente local

Suma de todas las cargas térmicas en el local que no dependen de la temperatura de bulbo seco.

3.18 Calor latente efectivo del local

Suma del calor latente local más el calor latente que se introduce del aire exterior que no se pone en contacto con las aletas y tubos del serpentín.

3.19 Calor total efectivo del local

Suma del calor latente efectivo y el calor sensible efectivo.

3.20 Calor del aire exterior

Cantidad de calor de la masa de aire exterior que se suministra al sistema que hace contacto con las aletas y tubos del serpentín.

3.21 Compuerta

Accesorio utilizado para regular el caudal de aire en los conductos.

3.22 Climatizar

Acción de variar los parámetros de estado del aire tales como: temperatura de bulbo seco, temperatura de bulbo húmedo, humedad relativa, humedad absoluta, densidad y otros.

3.23 Climatizador

Equipo utilizado para climatizar.

Términos permisible: acondicionador de aire.

3.24 Climatizador de ventana

Climatizador de aire integral para pequeñas capacidades para uso doméstico y comercial.

Término permisible: Acondicionador de aire de ventana.

3.26 Climatizador tipo consola

Climatizador semi integral para medianas capacidades para uso comercial e industrial.

Término permisible: acondicionador de aire tipo consola.

3.27 Climatizador integral

Climatizador que contiene en un solo mueble todos los componentes de un sistema de refrigeración.

Término permisible: Acondicionador de aire integral.

3.28 Climatizador partido

Climatizador formado por dos módulos uno interior que contiene el serpentín -evaporador y el sistema de ventilación y una exterior que contiene la unidad condensadora.

Término permisible: Acondicionador de aire tipo Split.

3.28 Climatizador semi integral

Climatizador formado por los mismos componentes del climatizador de aire integral en un solo mueble, menos el condensador y el receptor.

Término permisible: Acondicionador de aire semi integral.

3.29 Climatizador serpentín-ventilador

Climatizador formado por un módulo interior que contiene el serpentín de agua fría y el sistema de ventilación formando parte de un sistema centralizado de agua fría.

Término permisible: Acondicionador de aire tipo Fan-coil.

3.30 Deshumidificar

Acción de disminuir el contenido de agua de una sustancia o medio dado.

3.31 Deshumidificador

Aparato que realiza la función de deshumidificar.

3.32 Enfriamiento sensible

Enfriamiento en el cual no hay variación de la humedad absoluta del aire.

3.33 Factor de contacto

Relación entre la porción de flujo másico del aire que hace contacto con la superficie de intercambio del enfriador y el flujo total.

3.34 Factor de calor sensible

Relación entre las cargas sensibles y las cargas totales.

3.35 Factor de calor sensible efectivo

Relación entre el calor sensible efectivo del local y el calor sensible efectivo total.

3.36 Factor de desvío

Relación entre la porción de flujo másico del aire que no hace contacto con la superficie de intercambio del enfriador y el flujo total.

3.37 Ganancia solar

Cantidad de calor que penetra al local a través de cristales, paredes y techos.

3.38 Hidrostató

Accesorio utilizado para controlar la humedad relativa.

3.39 Humedad relativa

Es la razón entre la cantidad de vapor de agua existente en un volumen de aire y la que habría en el mismo volumen si a esa temperatura estuviese saturado dicho vapor. (según NC 19-01-22)

3.40 Humedad absoluta

Masa de vapor de agua contenida por unidad de masa de aire seco.

Término permisible: contenido de humedad.

3.41 Humidificación

Proceso de climatización en el cual se produce un aumento del contenido de vapor de agua en el aire.

3.42 Higrómetro

Instrumento que registra la humedad relativa del aire.

3.43 Infiltración

Cantidad de calor que penetra al local con el aire por ranuras, puertas abiertas o de otra forma.

3.44 Lavador de aire

Aparato destinado a llevar a cabo los procesos de climatización mediante el rociado de agua en el flujo de aire.

3.45 Purificador de aire: Equipo destinado a eliminar del aire: polvos, gases, humos, olores y otros contaminantes.

3.46 Proceso termodinámico

Proceso donde se produce intercambio de energía entre el sistema y el medio circundante, mediante el cual uno o más parámetros de estado del fluido varían.

3.47 Proceso de climatización

Proceso termodinámico que experimenta el aire ambiente al variar sus parámetros de estado.

3.48 Rejilla de retorno

Ventanilla ubicada en el conducto de retorno de aire.

3.49 Rejila de salida

Ventanilla ubicada en el conducto de suministro de aire, cuya función es la correcta distribución del aire.

Término permisible: salida difusora.

3.50 Renovación de aire

Cantidad de aire exterior que se introduce al local.

3.51 Sistema central de aire

Sistema de climatización de locales mediante conductos utilizando una unidad climatizadora.

3.52 Temperatura

Manifestación de la energía térmica que tiene una sustancia dada.

3.53 Temperatura de bulbo seco

Temperatura del aire medida con un termómetro de líquido en vidrio cuando no se tiene en cuenta la humedad contenida en la masa de aire considerada y el bulbo se encuentra protegido contra la radiación térmica. (según NC 19-01-22).

3.54 Temperatura del bulbo húmedo

Temperatura del aire, medida con un termómetro de líquido en vidrio obtenido al enfriarse este y detectar la humedad del aire, por efecto de la evaporación rápida del agua que se encuentra contenida en la gasa que rodea del bulbo y este a su vez estará protegido contra la radiación térmica (según NC 19-01-22)

3.55 Temperatura del punto de rocío

Temperatura del aire que para una humedad absoluta dada nos da el 100 % de humedad relativa.

3.56 Unidad climatizadora

Climatizador utilizado en sistemas centrales, formado por un mueble, serpentín y ventilador como elementos principales.

Términos permisibles: Unidad acondicionadora, unidad manejadora de aire.

3.57 Unidad climatizadora de expansión directa

Unidad acondicionadora que trabaja con evaporación del refrigerante en el serpentín.

Término permisible: unidad acondicionadora de expansión directa.

3.58 Unidad climatizadora de agua fría

Unidad climatizadora que utiliza agua fría como refrigerante en el serpentín.

Término permisible: Unidad acondicionadora de agua fría.

3.59 Ventilador

Aparato para incrementar la carga de presión y la carga de velocidad a un fluido compresible, generalmente aire.

3.60 Ventilador centrífugo

Ventilador radial formado por un envolvente y un rotor como elementos fundamentales.

3.61 Ventilador centrífugo de baja presión

Ventilador centrífugo donde la carga presión no sobrepasa 1 kPa (100 mm H₂O).

3.62 Ventilador centrífugo de mediana presión

Ventilador centrífugo donde la carga de presión oscila entre más de 1 y 4,5 kPa (100 a 450 mm/H₂O).

3.63 Ventilador axial

Ventilador donde el flujo del aire es paralelo al eje del rotor.

3.64 Ventilación

Generación y control de la corrientes de aire de acuerdo al efecto deseado.

3.65 Ventilación natural

Es la que resulta del aprovechamiento de la fuerza natural del viento o del aprovechamiento del efecto que provocan las diferencias de temperaturas entre dos masas de aire. (según NC 19-04-13)

3.66 Ventilación mecánica

Es la ventilación que se produce mediante ventiladores.